(19) SU (11) 1 723 662 (13) A1

(51) МПК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ СССР

(21), (22) Заявка: 4618870, 09.11.1988

(46) Дата публикации: 30.03.1992

(56) Ссылки: **Куликовский К.Л. и др. Методы и средства измерений, М.: Энергоатомиздат, 1986, с. 238-239, рис. 6.3.**

(98) Адрес для переписки:
15 220600 МИНСК ГСП, АКАДЕМИЧЕСКАЯ 16

(71) Заявитель:
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ АН БССР

(72) Изобретатель: МЕЛЬГУЙ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
ОСИПОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ15
220040 ÌÈÍÑÊ, ÑÓÐÃÀÍÎÂÀ 68-21515 220060 ÌÈÍÑÊ, Ð.ËÞÊÑÅÌÁÓÐÃ 177-19

(54) Способ регистрации изменяющихся сигналов и устройство для его осуществления

SU 1723662 A1

SU 1723662 A1

(19) **SU** (11) **1 723 662** (13) **A1**

(51) Int. Cl.

STATE COMMITTEE
FOR INVENTIONS AND DISCOVERIES

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(71) Applicant:
INSTITUT PRIKLADNOJ FIZIKI AN BSSR

(72) Inventor: MELGUJ MIKHAIL ALEKSANDROVICH,
OSIPOV ALEKSANDR ALEKSANDROVICH

(54) METHOD OF RECORDING OF CHANGING SIGNALS AND DEVICE TO IMPLEMENT IT

(57)

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано для построения устройств регистрации поступающих данных. Цель изобретения - расширение области применения и повышение помехозащищенности. Устройство регистрации изменяющихся сигналов содержит сумматор 1, генератор 2 с изменяющейся частотой следования, элемент ИЛИ 3, генератор 4 импульсов, блок 5 задержки, формирователь 6 импульсов, регистрирующий блок 7, входную шину 8 и дополнительную шину 9 входного сигнала. Введение сумматора 1 позволяет тактировать регистрацию входных сигналов не только по ним , но и по более сложной характеристике. Управление тактированием осуществляется с помощью сигнала, подаваемого на дополнительную шину 9 входного сигнала. Разнесение во времени момента регистрации и момента появления помехи на входном сигнале позволяет исключать влияние помехи. 2 с.п. ф-лы, 1 ил. СО С



SU 1723662 A1

SU 1723662 A1

vi
го
CJ
о о го

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано для построения устройств регистрации поступающих данных.

Целью изобретения является расширение области применения за счет дополнительной модуляции входного сигнала дополнительным внешним сигналом, т.е. обеспечения тактироеки регистрации внешним сигналом, и повышение помехозащищенности за счет исключения регистрации в момент появления помехи на входной шине.

На чертеже представлена структурная схема устройства регистрации изменяющихся сигналов.

Устройство регистрации изменяющихся сигналов содержит сумматор 1, генератор 2 с изменяющейся частотой следования, элемент ИЛИ 3, генератор 4 импульсов, блок 5 задержки, формирователь 6 импульсов, регистрирующий блок 7, шину входного сигнала 8, дополнительную шину 9 входного сигнала, при этом информационный вход регистрирующего блока 7 подключен к шине 8 входного сигнала, первый вход сумматора 1 подключен к шине 8 входного сигнала, второй вход - к дополнительной шине 9 входного сигнала, а выход через генератор 2 с изменяющейся частотой следования - к первому входу элемента ИЛИ 3, вход которого соединен с выходом генератора 4 импульсов, а выход соединен с управляющим входом генератора 2 с изменяющейся частотой следования и через последовательно соединенные блок 5 задержки и формирователь 6 импульсов- к тактирующему входу регистрирующего блока 7.

Устройство работает следующим образом.

Входной сигнал суммируется с дополнительным сигналом (например, сигналом помехи), поступающим на дополнительную шину 9 входного сигнала на сумматоре 1, и подается на первый вход генератора 2 с изменяющейся частотой следования,импульсы на выходе которого суммируются на элементе ИЛИ 3 с импульсами генератора 4 импульсов и подаются на его вход, приводя к запоминанию последнего значения входной величины. Блок 5 задержки формирует требуемую задержку, а формирователь 6 импульсов тактирует своим выходным сигналом регистрирующий блок 7. Под действием тактирующих импульсов

регистрирующий блок 7 осуществляет регистрацию входного сигнала.

Введение сумматора 1 позволяет тактировать регистрацию входных сигналов не только по ним (это не всегда является оптимальным), а по некоторой более сложной характеристике.

Управление тактированием осуществляется с помощью дополнительного сигна- ла, подаваемого на дополнительную шину 9 входного сигнала.

Разнесение во времени появления помехи на входном сигнале и момента регистрации позволяет повысить помехозащищенность ус- тройства.

Формула изобретения

1.Способ регистрации изменяющихся сигналов, включающий формирование основной тактовой последовательности заданной частоты и обеспечение регистрации в момэнт поступления тактовой последовательности , отличающийся тем, что, с целью расширения области применения и повышения помехозащищенности, формируют дополнительную тактовую последовательность при превышении результирующим сигналом, полученным путем суммирования входного сигнала и дополнительного сформированного, требуемого уровня, суммируют основную и дополнительную тактовые последовательности и задерживают результирующую тактовую последовательность.

2.Устройство для регистрации изменя- ющихся сигналов, содержащее регистрирующий блок, информационный вход которого подключен к шине входного сигнала, генератор импульсов, отличающееся тем, что, с целью расширения области применения и повышения помехозащищенности, в него введены дополнительная шина входного сигнала, блок задержки, генератор, с из- меняющейся частотой следования, формирователь импульсов, элемент ИЛИ и

сумматор, первый вход которого подключен к шине входного сигнала, второй вход - к дополнительной шине входного сигнала, а выход через генератор с изменяющейся частотой следования - к первому входу элемента

ИЛИ, второй вход которого соединен с выходом генератора импульсов, а выход соединен с управляющим входом генератора с изменяющейся частотой следования и через последовательно соединенные блок задержки и

формирователь импульсов - с тактирующим входом регистрирующего блока.

SU 1723662 A1

SU 1723662 A1

Формула изобретения:

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано для построения устройств регистрации поступающих данных.

Целью изобретения является расширение области применения за счет дополнительной модуляции входного сигнала дополнительным внешним сигналом, т.е. обеспечения тактировки регистрации внешним сигналом, и повышение помехозащищенности за счет исключения регистрации в момент появления помехи на входной шине.

На чертеже представлена структурная схема устройства регистрации изменяющихся сигналов.

Устройство регистрации изменяющихся сигналов содержит сумматор 1, генератор 2 с изменяющейся частотой следования, элемент ИЛИ 3, генератор 4 импульсов, блок 5 задержки, формирователь 6 импульсов, регистрирующий блок 7, шину входного сигнала 8, дополнительную шину 9 входного сигнала, при этом информационный вход регистрирующего блока 7 подключен к шине 8 входного сигнала, первый вход сумматора 1 подключен к шине 8 входного сигнала, второй вход – к дополнительной шине 9 входного сигнала, а выход через генератор 2 с изменяющейся частотой следования – к первому входу элемента ИЛИ 3, вход которого соединен с выходом генератора 4 импульсов, а выход соединен с управляющим входом генератора 2 с изменяющейся частотой следования и через последовательно соединенные блок 5 задержки и формирователь 6 импульсов – к тактирующему входу регистрирующего блока 7.

Устройство работает следующим образом.

Входной сигнал суммируется с дополнительным сигналом (например, сигналом помехи), поступающим на дополнительную шину 9 входного сигнала на сумматоре 1, и подается на первый вход генератора 2 с изменяющейся частотой следования, импульсы на выходе которого суммируются на элементе ИЛИ 3 с импульсами генератора 4 импульсов и подаются на его вход, приводя к запоминанию последнего значения входной величины. Блок 5 задержки формирует требуемую задержку, а формирователь 6 импульсов тактирует своим выходным сигналом регистрирующий блок 7. Под действием тактирующих импульсов регистрирующий блок 7 осуществляет регистрацию входного сигнала.

Введение сумматора 1 позволяет тактировать регистрацию входных сигналов не только по ним (это не всегда является оптимальным), а по некоторой более сложной характеристике.

Управление тактированием осуществляется с помощью дополнительного сигнала, подаваемого на дополнительную шину 9 входного сигнала.

Разнесение во времени появления помехи на входном сигнале и момента регистрации позволяет повысить помехозащищенность устройства.

Формула изобретения

1. Способ регистрации изменяющихся сигналов, включающий формирование основной тактовой последовательности заданной частоты и обеспечение регистрации в момент поступления тактовой последовательности, отличающийся тем, что, с целью расширения области применения и повышения помехозащищенности, формируют дополнительную тактовую последовательность при превышении результирующим сигналом, полученным путем суммирования входного сигнала и дополнительного сформированного, требуемого уровня, суммируют основную и дополнительную тактовые последовательности и задерживают результирующую тактовую последовательность.

2. Устройство для регистрации изменяющихся сигналов, содержащее регистрирующий блок, информационный вход которого подключен к шине входного сигнала, генератор импульсов, отличающееся тем, что, с целью расширения области применения и повышения помехозащищенности, в него введены дополнительная шина входного сигнала, блок задержки, генератор с изменяющейся частотой следования, формирователь импульсов, элемент ИЛИ и сумматор, первый вход которого подключен к шине входного сигнала, второй вход – к дополнительной шине входного сигнала, а выход через генератор с изменяющейся частотой следования – к первому входу элемента ИЛИ, второй вход которого соединен с выходом генератора импульсов, а выход соединен с управляющим входом генератора с изменяющейся частотой следования и через последовательно соединенные блок задержки и формирователь импульсов – с тактирующим входом регистрирующего блока.

SU 1723662 A1

SU 1723662 A1